



**Internationale  
Göttinger Reihe**

# **RECHTSWISSENSCHAFTEN**

**Tobias Rajewski**

**Der Patenthinterhalt im  
Standardisierungsverfahren –  
Möglichkeiten und Grenzen der  
Bekämpfung auf Grundlage des  
Art. 102 AEUV**

**Band 68**



**Cuvillier Verlag Göttingen**  
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag



Internationale Göttinger Reihe  
Rechtswissenschaften  
Band 68





# **Der Patenthinterhalt im Standardisierungsverfahren – Möglichkeiten und Grenzen der Bekämpfung auf Grundlage des Art. 102 AEUV**



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen: Cuvillier, 2016

Zugl.: Hannover, Univ., Diss., 2015

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2016

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

[www.cuvillier.de](http://www.cuvillier.de)

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2016

Gedruckt auf umweltfreundlichem, säurefreiem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

ISBN 978-3-7369-9182-8

eISBN 978-3-7369-8182-9



## Vorwort

Die vorliegende Arbeit lag der Juristischen Fakultät der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover im Sommersemester 2015 als Dissertation vor. Literatur und Rechtsprechung sind bis Dezember 2015 berücksichtigt.

An dieser Stelle möchte ich allen Personen herzlich danken, die zum Gelingen der Arbeit und zum Erfolg des Promotionsvorhabens mit beigetragen haben.

Besonders danken möchte ich meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Dr. Peter Salje, für die Übernahme der Betreuung und die überaus rasche Erstellung des Erstgutachtens. Ebenso gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. Christian Heinze, LL.M. (Cambridge) für seine Bemühungen um die ebenso zügige Erstellung des Zweitgutachtens. Beiden Gutachtern sowie Herrn Prof. Dr. Hermann Butzer als Vorsitzendem des Promotionsausschusses sei darüber hinaus für den reibungslosen Ablauf des Promotionsverfahrens gedankt. Mein besonderer Dank in diesem Zusammenhang gilt ferner Herrn Prof. Dr. Andreas Klees, der die Anregung zu der Themenstellung gegeben und mit wertvollen Hinweisen und Ratschlägen ebenfalls maßgeblich zum Erfolg beigetragen hat.

Herrn Dr. Andreas Reißmann, LL.M. (Lausanne) und Frau Laura M. Matthies danke ich für ihre Mühen, berechtigte Kritik und Anregungen bei der Durchsicht des Manuskripts; meinem Bruder, Herrn Dipl.-Kfm. Markus Rajewski, für die Unterstützung in allen Fragen der technischen Umsetzung.

Schließlich und herausragend gedankt sei jedoch meinen Eltern, deren stetige Unterstützung und Zuwendung mir Ausbildung und beruflichen Werdegang überhaupt erst ermöglicht haben sowie nicht weniger meiner Frau Julia, die mich stets geduldig begleitet, ermutigt und bestärkt hat.

Braunschweig, im April 2016

Tobias Rajewski





## Gliederung

Einleitung und Gang der Untersuchung .....	1
A. Einleitung .....	1
B. Gang der Untersuchung .....	4
1. Kapitel: Grundlagen .....	8
A. Definitionen und Entstehungsformen von Standards .....	8
I. Abgrenzung der Begriffe Standard und Norm .....	8
1. Verhältnis der Begriffe Standard und Norm .....	8
2. Definitionen .....	9
a) Neuntes Hauptgutachten der Monopolkommission 1990/1991 .....	10
b) Mitteilung der Kommission über Immaterialgüterrechte und Normierung vom 27.10.1992 .....	11
c) Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften vom 22.6.1998 .....	11
d) DIN EN 45020:2007-03 .....	11
e) Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss vom 11.3.2008: „Für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa“ .....	12
f) Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit .....	12
g) Eigene Definition .....	12
II. Arten von Standards .....	15
1. Entstehungsformen von Standards .....	15
a) Formeller Standard .....	15
aa) Definition .....	15
bb) Entstehung von formellen Standards in anerkannten Normungsorganisationen .....	17
cc) Die öffentlich anerkannten Normungsorganisationen .....	18
b) De facto-Standard .....	19
aa) Definition .....	19
bb) „Sponsored“ und „unsponsored“ de facto-Standards .....	21
cc) Entstehung von de facto-Standards .....	21
(1) Übernahme technischer Lösungen durch Mitbewerber .....	22
(2) Durchsetzung eines de facto-Standards durch marktstarkes Einzelunternehmen .....	22
(3) Durchsetzung der „besten“ Technologie? .....	23
(4) Abgrenzung zu formellen Standards .....	24
c) Informelle Standards .....	25
aa) Abgrenzung zu formellen Standards .....	27
bb) Abgrenzung zu de facto-Standards .....	27
cc) Hintergrund informeller Standardisierung .....	28
dd) Beispiele informeller Normungsorganisationen .....	28
2. Unterscheidung in proprietäre und nicht-proprietäre bzw. offene Standards; Definition des „wesentlichen Schutzrechtes“ .....	29
a) Proprietäre und nicht-proprietäre Standards .....	29
b) Definition des „wesentlichen“ Schutzrechtes .....	30
3. Weitere Unterscheidungsmöglichkeiten für Standards .....	33



4. Zusammenfassung.....	33
III. Der Patenthinterhalt.....	35
1. Hintergrund .....	35
2. Definition .....	38
3. Fallgruppen des Patenthinterhalts.....	40
4. Abgrenzung zum Patent Hold-up .....	42
5. Grundsätzliche Problematik des Patenthinterhaltes.....	44
a) Bekannter Umfang von Patenthinterhaltsstrategien.....	44
b) Nachteile für Wettbewerber im Rahmen des Standardisierungsverfahrens..	45
c) Nachteile für Normanwender .....	47
d) Nachteile für (End-)Verbraucher .....	48
B. Wirtschaftliche Bedeutung von Standardisierung und Normung.....	50
I. Volks- und betriebswirtschaftlicher Nutzen der Standardisierung.....	50
II. Förderung des Binnenmarktes und des internationalen Handels .....	52
III. Rationalisierungseffekte .....	53
IV. Marktöffnung für neue Anbieter / Schaffung neuer Märkte .....	54
V. Vermeidung von Formatkriegen .....	55
C. Spannungsfeld zwischen Standardisierung einerseits und Kartellrecht andererseits.....	57
I. Grundlagen.....	57
II. Wettbewerbsrechtliche Ambivalenz der Standardsetzung.....	58
1. Positive Auswirkungen der Standardisierung auf den Wettbewerb .....	59
a) Förderung des Wettbewerbs.....	59
b) Wettbewerbsförderung insbesondere durch Interoperabilitätsstandards .....	61
2. Negative Auswirkungen der Standardsetzung auf den Wettbewerb .....	62
a) Beeinträchtigungen des Wettbewerbs durch „Overstandardization“ .....	63
aa) Zu frühe Standardisierung .....	63
bb) Zu umfangreiche Standardisierung.....	64
cc) Standardisierung der „falschen“ Technologie.....	66
dd) Reduzierung des „Innovationswettbewerbs“ .....	67
b) Reduzierung der Wettbewerbsparameter .....	68
c) Standard-setting races .....	69
d) Overdeclaration .....	71
e) Kooperative Erarbeitung eines Standards .....	72
III. Zusammenfassung .....	73
D. Spannungsfeld zwischen Standardsetzung einerseits und Immaterialgüterrecht andererseits.....	75
I. Diametrale Zwecksetzung von Immaterialgüterrechtsschutz und Standardi- sierung .....	75
II. Schutzrechte als mögliches Hemmnis der Standardisierung.....	77
1. Vor- und Nachteile der Standardisierung für Schutzrechtsinhaber.....	77
2. Vor- und Nachteile für andere Verfahrensbeteiligte .....	78
2. Kapitel: Patenthinterhalte im Anwendungsbereich des Art. 102 AEUV.....	80
A. Anwendung des Kartellrechts zur Lösung durch Standardisierung bedingter Probleme.....	80
I. Regelung von Standardisierungsprozessen durch das Kartellrecht .....	80
II. Anwendbarkeit von Art. 102 AEUV im Kontext der Standardisierung.....	84
III. Stellungnahme.....	87
IV. Zwischenergebnis .....	88
B. Bisherige kartellrechtliche Praxis in Europa.....	88
I. Grundlagen.....	88
II. Europäische Fallpraxis .....	89



1. ETSI (COMP/C-3/37926) .....	89
2. Rambus (COMP/38.636).....	90
a) Sachverhalt.....	90
b) Verfahrensablauf.....	92
c) Rechtliche Würdigung durch die Kommission .....	93
d) Verpflichtungszusagen.....	94
3. Qualcomm.....	95
a) Sachverhalt.....	95
b) Verfahrensablauf.....	96
4. Verfahren gegen Samsung und Motorola .....	96
a) Verfahren gegen Samsung .....	96
b) Verfahren gegen Motorola .....	98
5. Verfahren gegen Honeywell .....	99
6. Vorabentscheidungsersuchen Huawei / ZTE .....	99
7. Bewertung der bisherigen Kommissionspraxis.....	100
C. Erfüllung des Tatbestands des Art. 102 AEUV durch Stellen eines Patenthinterhalts.....	101
I. Marktbeherrschende Stellung .....	102
1. Marktbeherrschende Stellung bei proprietären Standards .....	102
a) Grundlagen .....	103
b) Marktabgrenzung .....	103
aa) Sachlich relevanter Markt .....	104
(1) Grundlagen .....	104
aaa) Definition .....	104
bbb) Bedarfsmarktkonzept .....	105
(2) Sachlich relevanter Markt bei proprietären Standards .....	106
(3) Unterscheidung Technologiemarkt / Produktmarkt .....	108
aaa) Grundlagen.....	108
aaaa) Definition .....	108
bbbb) Kritik an Unterscheidung in verschiedene Märkte .....	109
cccc) Stellungnahme .....	111
bbb) Voraussetzungen der Marktaufteilung.....	113
aaaa) „Unerlässlichkeit“ .....	113
bbbb) Unerlässlichkeit von wesentlichen Schutzrechten bei proprietären Standards .....	114
ccc) Unterscheidung zweier Märkte bei proprietären Standards .....	115
bb) Räumlich relevanter Markt .....	116
(1) Definition .....	116
(2) Räumlich relevanter Markt bei proprietären Standards .....	117
cc) Zeitlich relevanter Markt .....	117
(1) Definition .....	117
(2) Zeitlich relevanter Markt bei proprietären Standards .....	118
aaa) Besonderheiten der antizipierenden Standardsetzung.....	118
bbb) Besonderheiten bei Standardsetzung aufgrund bestehender Technologien .....	118
dd) Zwischenergebnis.....	119
c) Beherrschende Stellung.....	119
aa) Grundlagen .....	119
bb) Definition.....	120
cc) Marktbeherrschung durch Immaterialgüterrechte.....	122
dd) Marktbeherrschung durch wesentliche Immaterialgüterrechte.....	125
(1) Beherrschung des Lizenzmarktes .....	125



(2) Beherrschung des Produktmarktes .....	127
aaa) Voraussetzungen .....	127
bbb) Zwischenergebnis .....	129
ee) Marktbeherrschung infolge von Netzwerk- und Lock-in-Effekten .....	130
(1) Netzwerkeffekte .....	130
aaa) Hintergrund.....	130
bbb) Direkte und indirekte Netzwerkeffekte.....	133
ccc) Netzwerkeffekte und Standardisierung .....	136
(2) Lock-in-Effekte .....	137
aaa) Wechselkosten in standardisierten Netzwerkumgebungen .....	138
bbb) Lock-in-Effekte und Standardisierung .....	139
(3) Zwischenergebnis .....	141
2. Zusammenfassung.....	143
a) Marktbeherrschung als Inhaber eines geistigen Schutzrechtes .....	143
b) Beherrschung des Lizenzmarktes bei proprietären Standards .....	143
c) Beherrschung des Produktmarktes .....	143
d) Zeitpunkte der Marktbeherrschung .....	144
aa) Formelle und informelle Standards .....	144
bb) De facto-Standards.....	148
II. Missbrauch der marktbeherrschenden Stellung .....	149
1. Relevanter Markt.....	150
2. Einbeziehung subjektiver Absichten.....	150
a) Grundlagen .....	150
b) Zwischenergebnis .....	151
3. Zeitliche Einordnung der Missbrauchshandlung.....	152
a) Handlungen vor Beginn des Standardisierungsverfahrens .....	152
b) Handlungen während des Standardisierungsverfahrens .....	152
aa) Missbrauch durch die Anmeldung von Schutzrechten während des Verfahrens .....	153
(1) Voraussetzungen eines Missbrauchs im Sinne des Art. 102 AEUV durch Anmeldung von Schutzrechten.....	153
(2) Auswirkung auf Patenthinterhalt .....	155
(3) Auswirkungen der <i>AstraZeneca</i> -Entscheidungen .....	155
aaa) Sachverhalt .....	156
bbb) Wesentlicher Inhalt der Entscheidung der Kommission (COMP/A. 37.507/F3) .....	157
ccc) Entscheidung des Gerichts der Europäischen Union (Rs. T 321/05) .....	159
ddd) Entscheidung des Gerichtshofes der Europäischen Union (Rs. C 457/10 P) .....	161
eee) Zusammenfassung der Auswirkungen der Verfahren auf die Beurteilung des Patenthinterhaltes .....	161
(4) Zwischenergebnis .....	163
bb) Verletzung der Verfahrensregeln einer Standardisierungsorganisation. ....	163
(1) Offenlegungs- und Lizenzierungspflichten .....	164
(2) Verstoß gegen Offenlegungsverpflichtungen .....	165
(3) Lizenzierungsverpflichtung nach FRAND-Bedingungen .....	169
aaa) Bisher kein fester Inhalt definiert .....	169
bbb) Keine Verpflichtungen zu Lasten des Schutzrechtsinhabers.....	172
ccc) Verhinderung der Monopolisierung des Standards .....	173
ddd) Umsetzung der kartellrechtlichen Anforderungen durch FRAND- Bedingungen.....	175



eee) FRAND-Erklärungen gemäß Horizontalleitlinien .....	176
fff) Zwischenergebnis .....	177
(4) Beispiel: Verpflichtung zur Offenlegung und FRAND-Lizenzierung gemäß der ETSI Intellectual Rights Policy .....	178
(5) Zwischenergebnis .....	184
cc) Verstoß gegen Offenlegungsverpflichtung aus Treu und Glauben.....	186
(1) Hintergrund .....	186
(2) Stellungnahme .....	188
dd) Zusammenfassung .....	189
(1) Anmeldung von Schutzrechten .....	189
(2) Verletzung der Verfahrensregeln von Standardisierungsorga- nisationen .....	190
(3) Verletzung der Offenlegungsverpflichtung aus Treu und Glauben.....	191
ee) Anwendbarkeit der Rechtsfigur der einheitlichen und fortgesetzten Zuwerhandlung .....	191
(1) Befürwortung der Anwendung der einheitlichen und fortgesetzten Zuwerhandlung auf Fälle des Patenthinterhaltes in der Literatur.....	192
(2) Kritik.....	193
(3) Dogmatischer Hintergrund .....	194
aaa) Bisherige Anwendung nur auf Art. 101 AEUV .....	194
bbb) Übertragung auf Art. 102 AEUV durch <i>AstraZeneca</i> - Entscheidung .....	196
ccc) Anwendbarkeit auf Patenthinterhalte .....	197
ddd) Stellungnahme .....	201
c) Mögliche Missbrauchshandlungen nach Abschluss des Standardisierungsverfahrens .....	202
aa) Verlangen unangemessener Preise und sonstiger Geschäfts- bedingungen gem. Art. 102 S. 2 lit. a) AEUV.....	202
(1) Grundlagen der kartellbehördlichen Kontrolle von Preisen und Geschäftsbedingungen.....	203
(2) Besonderheiten bei der Bestimmung „angemessener“ Lizenz- gebühren für geistige Schutzrechte .....	205
(3) Grundsätzliche Erwägungen zu angemessenen Lizenzgebühren .....	207
(4) Wert einer Technologie als Grundlage der Bestimmung der Angemessenheit.....	208
(5) Unterschiedliche Interessenlagen hinsichtlich Lizenzgebührenhöhe ..	211
aaa) Unterschiedliche Interessen je nach Art des Unternehmens.....	211
bbb) Stellungnahme .....	213
(6) Grad der Beteiligung des Schutzrechtsinhabers am Wert der Technologie.....	214
aaa) Eine Ansicht: Nur Vereinnahmung des Schutzrechtslohns ist angemessen .....	215
bbb) Andere Ansicht: Gewährung eines gewissen Normungslohns ist angemessen.....	216
ccc) Stellungnahme .....	217
(7) Konkretisierung der Angemessenheit durch vom Schutzrechts- inhaber eigentlich abzugebende FRAND-Erklärung.....	221
aaa) Tatbestandsmerkmale.....	222
aaaa) Fairness und Reasonableness.....	222
bbbb) Lösungsvorschlag: Aggregated reasonable terms / Proportionality .....	224
cccc) Lösungsvorschlag: Georgia-Pacific-Faktoren .....	226



dddd) Lösungsvorschlag: Ex ante-Konkretisierungen .....	228
eeee) Ex ante auctions.....	231
ffff) Konkretisierung von FRAND-Bedingungen nach deutscher Rechtsprechung.....	233
gggg) Zwischenergebnis .....	235
hhhh) Gleiche Maßstäbe wie bei Art. 102 S. 2 lit. a) AEUV?.....	237
iiii) Non-discrimination .....	239
bbb) Zwischenergebnis .....	239
(8) Zeitpunkt zur Bestimmung des richtigen Vergleichsmaßstabs.....	240
aaa) Bestimmung des Wertes ex ante.....	241
bbb) Wertbestimmung ex post.....	241
ccc) Weitere Ansicht: Bestimmung des Wertes ex ante im Hinblick auf für die Zukunft erzielbare Erlöse .....	242
ddd) Stellungnahme .....	243
(9) Kausalitätsfragen .....	244
(10) Stellungnahme und eigener Lösungsansatz .....	248
(11) Zwischenergebnis .....	253
bb) Missbrauch durch Lizenzverweigerung gem. Art. 102 S. 2 lit. b) AEUV.....	254
cc) Missbrauch durch diskriminierende Lizenzvergabe gem. Art. 102 S. 2 lit. c) AEUV .....	255
dd) Durchsetzung eines Unterlassungsanspruches gegen Standard- anwender als Missbrauch gem. Art. 102 AEUV .....	257
(1) In der Kommission im Vordringen befindliche Ansicht .....	258
(2) Schlussanträge im Rahmen des Vorabentscheidungsersuchens Huawei / ZTE (Rs. C-170/13) .....	260
(3) Entscheidung des Gerichtshofes der Europäischen Union in der Rechtssache Huawei / ZTE (Rs. C-170/13).....	261
(4) Bisherige Praxis von Kommission und Rechtsprechung .....	262
(5) Übertragbarkeit der neuen Rechtsanwendungspraxis auf Patent- hinterhalt.....	263
(6) Zwischenergebnis .....	267
4. Zusammenfassung.....	267
III. Beeinträchtigung des Handels zwischen den Mitgliedstaaten .....	268
IV. Ergebnis des 2. Kapitels.....	269
3. Kapitel: Rechtsfolgen des Patenthinterhalts .....	273
A. Öffentlich-rechtliche Rechtsfolgen .....	273
I. Abstellungsverfügung nach Art. 7 Abs. 1 S. 1 bis 3 VO 1/2003.....	273
1. Grundlagen .....	273
2. Anwendung auf Patenthinterhalt .....	274
a) Verpflichtung zur Zugangsgewährung und Preiskontrolle.....	274
b) Problematik der Unbestimmtheit möglicher Anordnungen .....	276
c) Maßstäbe der zulässigen Lizenzgebührenhöhe.....	276
aa) Inhalt möglicher Anordnungen bei Patenthinterhalt .....	276
bb) Zwischenergebnis .....	280
II. Bußgeld nach Art. 23 Abs. 2 lit. a) VO 1/2003 .....	281
1. Grundlagen .....	281
2. Voraussetzungen und Beweislast .....	282
3. Anwendung bei Patenthinterhalten .....	283
III. Beweislastverteilung .....	284
1. Grundsätze der Beweislastverteilung bei Verfahren nach Art. 102 AEUV .....	285



2. Abweichung von den allgemeinen Beweislastgrundsätzen bei Patent- hinterhalten .....	285
3. Sonstige Fälle der Beweislastumkehr .....	286
4. Stellungnahme .....	287
IV. Zusammenfassung .....	289
1. Einordnung in die Fallgruppen des Patenthinterhalts .....	289
2. Beweislast und Möglichkeit zur Verhängung von Bußgeldern .....	290
B. Zivilrechtliche Rechtsfolgen .....	291
I. Patenthinterhaltseinwand als Einwand zur Verteidigung im Schutzrechtsverletzungsprozess .....	292
1. Voraussetzungen .....	292
2. Reichweite .....	294
3. Anwendbarkeit der Orange-Book-Kriterien des Bundesgerichtshofs? .....	295
a) Inhalt der Orange-Book-Kriterien .....	295
b) Anwendbarkeit der Orange-Book-Kriterien bei formellen und informellen Standards .....	296
c) Schlussanträge im Rahmen des Vorabentscheidungsersuchens Huawei / ZTE (Rs. C-170/13) .....	297
d) Entscheidung des Gerichtshofes der Europäischen Union in der Rechtssache Huawei / ZTE (Rs. C-170/13) .....	298
e) Übertragung auf Patenthinterhaltseinwand .....	299
4. Zwischenergebnis .....	302
II. Durchsetzung von zivilrechtlichen Ansprüchen im Wege der privaten Kartellrechtsdurchsetzung .....	302
1. Allgemeines .....	303
2. Anspruchsgrundlagen .....	304
a) Beseitigungs- und Unterlassungsanspruch gem. § 33 Abs. 1 GWB .....	304
b) Schadensersatzanspruch gem. § 33 Abs. 3 GWB .....	304
3. Aktivlegitimation .....	305
a) Beseitigungs- und Unterlassungsanspruch gem. § 33 Abs. 1 GWB .....	305
b) Schadensersatzanspruch gem. § 33 Abs. 3 GWB .....	305
4. Bindungswirkung kartellbehördlicher und gerichtlicher Entscheidungen .....	305
5. Schaden .....	306
6. Vorteilsansrechnung .....	308
7. Bewertung der Chancen privater Kartellrechtsdurchsetzung nach Patenthinterhalt .....	309
8. Zwischenergebnis .....	313
C. Anforderungen an zukünftige kartellbehördliche Entscheidungen .....	313
4. Kapitel: Zusammenfassung der Untersuchung .....	318
Abkürzungsverzeichnis .....	329
Literaturverzeichnis .....	331





## Einleitung und Gang der Untersuchung

### A. Einleitung

Die Europäische Kommission hat in den vergangenen Jahren wiederholt Sachverhalte in den Fokus ihrer Aufmerksamkeit gerückt, welche die Standardisierung von proprietären Technologien in verschiedenen Hochtechnologiebereichen, insbesondere der Computer- sowie der Telekommunikationsbranche, betrafen.<sup>1</sup> In diesem Zusammenhang wurde von der Kommission im Verfahren gegen das US-amerikanische Unternehmen *Rambus* erstmalig versucht, den von einem Unternehmen im Rahmen eines Standardisierungsverfahrens (vermeintlich) durchgeführten sogenannten „Patenthinterhalt“ bzw. „patent ambush“ im Wege der Anwendung von Art. 102 AEUV zu verfolgen.<sup>2</sup> Auch in den USA war die mögliche kartellrechtliche Ahndung von Patenthinterhalten aufgrund zweier Verfahren in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit geraten.<sup>3</sup> Im Verfahren gegen *Rambus* wurde von der Kommission zunächst auf die in betrügerischer Absicht im Verlauf des Standardisierungsverfahrens nicht erfolgte Offenlegung von (später) wesentlichen Schutzrechten abgestellt. In ihrer abschließenden Entscheidung beanstandete die Kommission jedoch eine „*möglicherweise missbräuchliche Erhebung von Lizenzgebühren für die Nutzung bestimmter Patente (...) im Anschluss an angeblich vorsätzlich betrügerisches Verhalten im Rahmen des Normierungsverfahrens*“ und verschob damit den Fokus ihrer Betrachtung auf das Verhalten nach Abschluss des Standardisierungsverfahrens.

Ein Patenthinterhalt stellt ganz allgemein ein Verhalten dar, bei dem sich ein Unternehmen an einem Standardisierungsverfahren innerhalb einer Standardisierungsorganisation beteiligt und dabei nicht offenlegt, dass ihm geistige Schutzrechte zustehen, welche für eine spätere Verwendung des Standards zwingend zu nutzen sind. Sobald der Standard dann am Markt verwirklicht wird, tritt der Schutzrechtsinhaber an die Standardnutzer heran und verlangt Lizenzgebühren, die naturgemäß (infolge nun wirkender Netzwerk- und Lock-in-Effekte am Markt und bereits entstandener, sogenannter „versunkener“ Kosten)<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Siehe dazu die Verfahren gegen die Unternehmen *Rambus* (COMP/38.636), *Qualcomm* (COMP/39.247) sowie die Verfahren gegen *Samsung* (Kommission, Entsch. v. 29.4.2014, AT.39939 – Samsung) und *Motorola* (Kommission, Entsch. v. 29.4.2014, AT.39985 – Motorola). Auch die jüngsten Untersuchungen gegen die Unternehmen *Honeywell* und *DuPont* sowie die vom EuGH im Rahmen eines Vorabentscheidungsersuchens nach Art. 267 AEUV entschiedene Rechtssache *Huawei / ZTE* stehen in Zusammenhang mit einem Standardisierungsprozess.

<sup>2</sup> Verfahren gegen das Unternehmen *Rambus* (COMP/38.636).

<sup>3</sup> Vgl. *O'Donoghue*, Law and Economics of Article 82 EC, S. 522.

<sup>4</sup> Näher zu den wirtschaftlichen Begleiterscheinungen der Standardisierung siehe unten 2. Kapitel, C. I. 1. c) ee).



wesentlich höher ausfallen können als diejenigen, die durch Verhandlungen vor Verabschiedung des Standards hätten erzielt werden können. Nachdem inzwischen das Verfahren wegen des Verschweigens von Schutzrechten (nach Abgabe einer Verpflichtungserklärung durch das beschuldigte Unternehmen *Rambus*) von der Kommission ohne streitige Entscheidung beendet worden ist,<sup>5</sup> hat sich zu diesem Rechtsproblem keine weitere Klarheit ergeben. Auch ein entsprechendes Parallelverfahren in den USA vor der *Federal Trade Commission*<sup>6</sup> wurde ohne ein Ergebnis beendet, welches maßgeblich zur dogmatischen Klärung beigetragen hätte. Folglich können die den europäischen Verfahren zugrunde liegenden Rechtsprobleme, insbesondere die zweckdienliche Behandlung solcher Fälle durch das Kartellrecht und dabei die Anwendung von Art. 102 AEUV, weiter als ungelöst angesehen werden. Weitere europäische Rechtsprechung zu diesem Problemkreis existiert bisher nicht. Aus den vorliegenden Verlautbarungen der Kommission ergeben sich keine klaren Grundsätze, die zu konkreten Handlungshinweisen für Standardisierungsbeteiligte oder Kartellbehörden in Bezug auf Patenthinterhalte dienen könnten. Auch die im Jahr 2011 überarbeiteten „Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit“<sup>7</sup> ergeben für Fälle eines Patenthinterhaltes in einem Standardisierungsverfahren keine neuen Hinweise. In der Literatur wurde die Frage des Verstoßes gegen Art. 102 AEUV durch einen Patenthinterhalt ebenfalls noch nicht abschließend erörtert, so dass sich auch dadurch keine Klarheit ergibt.<sup>8</sup>

Diese Untersuchung soll diese Lücke schließen, dazu auf die angesprochenen Rechtsfragen vertieft eingehen und soweit möglich Lösungsmöglichkeiten und -wege aufzeigen. Der Schwerpunkt wird dabei notwendigerweise auf der Betrachtung einseitigen Verhaltens der an den Standardisierungsprozessen beteiligten Unternehmen liegen. Dazu wird detailliert untersucht, inwieweit die durch Art. 102 AEUV gezogenen Verhaltensanforderungen durch die Verwirklichung von Patenthinterhaltsstrategien verletzt

---

<sup>5</sup> Kommission, Entsch. v. 9.12.2009, COMP/38.636 - Rambus.

<sup>6</sup> Nachfolgend „FTC“.

<sup>7</sup> Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit, ABl. EU Nr. C 11 v. 14.1.2011, 1 (im Folgenden: Horizontalleitlinien).

<sup>8</sup> Statt vieler siehe hierzu z.B. *Makowski*, Das Spannungsverhältnis zwischen Patentrecht und Normung – Untersuchung des einseitigen Patenthinterhalts am Maßstab des Art. 82 EG, in Jahrbuch 2007, S. 263ff.; *Klees*, Standardsetzung und „patent ambush“ im US-amerikanischen und europäischen Wettbewerbsrecht, EWS 2008, 449ff.; *Fischmann*, Die Pflicht zur Lizenzerteilung in Patent-Ambush-Fällen nach deutschem und europäischem Kartellrecht, GRUR Int 2010, 185 (ff.); *Appl*, Technische Standardisierung und Geistiges Eigentum, S. 487ff.



werden, ob und wie weit dieses Phänomen also überhaupt tatbestandlich von Art. 102 AEUV erfasst wird. Auf diesen Ergebnissen aufbauend wird dargestellt, welche Rechtsfolgen an die Verletzung von Art. 102 AEUV anknüpfen können, ob diese taugliche Sanktionen für Patenthinterhalte darstellen und welche verfahrensrechtlichen Besonderheiten es unter Umständen zu berücksichtigen gilt. Es sollen in diesem Rahmen die immense wirtschaftliche Bedeutung sowie die wirtschaftlichen Hintergründe und Effekte der Standardisierung erläutert werden, um die Wichtigkeit einer rechtlichen Absicherung funktionsfähiger Prozesse der Standardisierung zu unterstreichen und Verständnis für die Hintergründe dieses Problemkreises zu schaffen. Gleiches gilt für eine Darstellung des grundsätzlichen Spannungsverhältnisses zwischen Standardisierung, dem Wettbewerb und den Interessen verfahrensbeteiligter Schutzrechtsinhaber.

Die Untersuchung wird sich auf proprietäre Standards und die Beurteilung von Patenthinterhalten allein unter dem Blickwinkel des europäischen Kartellrechts beschränken, da in Europa bisher allein auf dieser Grundlage versucht wurde, eine Bekämpfung des Phänomens des Patenthinterhalts und artverwandter Verzerrungen von Standardisierungsprozessen durchzuführen.<sup>9</sup> Die Begrenzung allein auf das europäische Kartellrecht erfolgt deswegen, da in der heutigen globalisierten Wirtschaft Standards, ihre Auswirkungen und das Verhalten der an einer Standardisierung beteiligten Akteure in den seltensten Fällen an den nationalen Grenzen Halt machen. Es wird fast immer ein wesentlicher Teil des Gemeinsamen Marktes betroffen sein und ein zwischenstaatlicher Bezug vorliegen; im Übrigen treten ohnehin weitgehend identische Probleme bei der Anwendung europäischen und nationalen Kartellrechts auf.

In den Blick genommen werden sollen für die Untersuchung sowohl Standardisierungsprozesse durch formelle bzw. informelle Normungsorganisationen als auch Standardisierung durch reine Marktprozesse. Mangels Relevanz für den gewählten

---

<sup>9</sup> Weitere, möglicherweise erfolversprechende Möglichkeiten zur Lösung (die jedoch bisher in Literatur und Praxis noch viel weniger konkretisiert wurden als die kartellrechtlichen Ansätze) vermögen unter Umständen das Immaterialgüterrecht (zu einer patentrechtlichen Lösung siehe z.B. *Heyers*, Standard Essential Patent Ambush – Chancen und Grenzen vertrags-, wettbewerbs- und immaterialgüterrechtlicher Instrumente gegen Missbrauch standardessentieller Patente, WRP 2014, 1253 (1256ff.)), das Vertragsrecht oder das Recht des Unlauteren Wettbewerbs (hierzu siehe z.B. *Picht*, Strategisches Verhalten bei der Nutzung von Patenten in Standardisierungsverfahren aus der Sicht des europäischen Kartellrechts, Diss. 2012, S. 362ff.) bieten. Gleiches gilt für etwaige Lösungsansätze auf Grundlage der Innenorganisation von Standardisierungsorganisationen sowie das einer gänzlich anderen Systematik folgende US-Kartellrecht. Auf deren Darstellung wird hier jedoch zu Gunsten einer vertieften Untersuchung möglichst aller relevanten Facetten der komplexen Fragestellung des Patenthinterhalts nach dem europäischen Kartellrecht verzichtet.



Untersuchungsgegenstand bleiben rein interne Standards, die nur innerhalb eines einzelnen Unternehmens oder Konzerns Anwendung finden, außerhalb der Betrachtung. Gleiches gilt für Sachverhalte, in denen Standardisierung durch Kodifikation bestimmter technischer Anforderungen in Gesetzen und anderen Rechtsnormen als sogenannte legislative Standardisierung<sup>10</sup> stattfindet. Auch offene, nicht-proprietäre Standards werden nicht behandelt, da es bei diesen zur Problematik eines Patenthinterhalts mangels Vorhandensein geschützter Technologien nicht kommen kann. Im Übrigen ist es insbesondere im Hochtechnologiebereich mehr oder weniger aussichtslos, aufgrund der Vielzahl von bestehenden Schutzrechten solche Standards zu schaffen, da zumeist die innovativsten Lösungen durch technische Schutzrechte abgedeckt sind.<sup>11</sup>

## **B. Gang der Untersuchung**

Vor dem Hintergrund der vorstehend genannten Problemstellung werden im **ersten Kapitel** zunächst die für diese Untersuchung relevanten Definitionen aufgestellt. Zu diesem Zweck wird die bisher uneinheitliche Terminologie in Bezug auf Standardisierung und Standardisierungsprozesse dargestellt und es werden einheitliche Definitionen zur Verwendung im Rahmen der folgenden Untersuchung gewonnen. Daran anschließend werden die verschiedenen Alternativen des Zustandekommens von Standards dargestellt und in drei relevante Gruppen eingeordnet, auf die im Verlauf der Untersuchung jeweils rekurriert werden wird. Außerdem wird das im Mittelpunkt dieser Untersuchung stehende Phänomen des „patent ambush“ bzw. „Patenthinterhalts“ definiert und aufgearbeitet. Für die weitere Untersuchung werden zwei Fallgruppen des Patenthinterhalts gebildet. Diese spiegeln die beiden verschiedenen, typischen Konstellationen wider und auf sie wird, soweit die unterschiedlichen Konstellationen eine unterschiedliche Behandlung erfordern, jeweils Bezug genommen. Der „patent ambush“ wird von dem artverwandten, hier jedoch zwecks notwendiger Begrenzung des Untersuchungsumfanges nicht näher untersuchten Phänomen des „patent hold-up“ abgegrenzt. Auch werden im ersten Kapitel die wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung der Standardisierung sowie deren diesbezügliche Hintergründe beschrieben. Abschließend wird die Standardisierung hinsichtlich ihrer Schnittstellen mit den Rechtsgebieten des Kartellrechts sowie des

---

<sup>10</sup> Zum Begriff siehe *Fräßdorf*, Rechtsfragen des Zusammentreffens gewerblicher Schutzrechte, technischer Standards und technischer Standardisierung, Diss. 2008, S. 17; zum Teil wird diese Art der Standardisierung auch als de jure-Standardisierung bezeichnet. *O'Donoghue*, Law and Economics, S. 536 bezeichnet formelle Standards als quasi-legislative Standards.

<sup>11</sup> *Ascheid*, Neue technologische Entwicklungen im Mobilfunkbereich und ihre faktische Kanalisierung durch Patentrechte – Eine problemorientierte Perspektive aus der Praxis, in Europäische Perspektiven des geistigen Eigentums, S. 3 (6); *Burghartz*, Technische Standards, Patente und Wettbewerb, Diss. 2010, S. 99.



Immaterialgüterrechts untersucht. In Bezug auf die Schnittstellen zum Kartellrecht wird dabei insbesondere die wettbewerbsrechtliche Ambivalenz von Standardisierungsprozessen dargestellt und es werden sowohl deren Vorteile als auch die drohenden Nachteile für den Wettbewerb näher beschrieben. Im Anschluss an die kartellrechtlichen Aspekte wird kurz das Spannungsverhältnis zwischen Standardsetzung und Immaterialgüterrecht aufgearbeitet. Hierbei wird vor allem auf die zum Teil entgegenstehenden Interessenslagen der Inhaber von geistigen Schutzrechten und den anderen Beteiligten an Standardisierungsverfahren eingegangen.

Im **zweiten Kapitel** wird dann detailliert untersucht, inwieweit bestimmtes einseitiges Verhalten im Rahmen von Standardisierungsverfahren einen Verstoß gegen das Verbot einseitigen Marktmachtmissbrauchs gem. Art. 102 AEUV darstellen kann. Hier werden zunächst diejenigen Ansichten vorgestellt, welche einer Anwendung der kartellrechtlichen Regelungen und insbesondere des Art. 102 AEUV auf Fälle mit Standardisierungsbezug kritisch bis ablehnend gegenüberstehen. Zwecks Erläuterung der möglichen Anwendungsfälle für eine kartellbehördliche Kontrolle von Standardisierungsprozessen in der Praxis wird danach die bisherige Fallpraxis in Europa durch einen Überblick über die bisher von der Kommission behandelten Fälle dargestellt. Daran anschließend wird detailliert auf den gewählten Untersuchungsgegenstand, die Möglichkeiten der Anwendung von Art. 102 AEUV auf die im ersten Kapitel herausgearbeiteten Fallvarianten des Patenthinterhalts, eingegangen. Dazu werden nacheinander die einzelnen Tatbestandsvoraussetzungen des Art. 102 AEUV untersucht und die dabei in Bezug auf Standards jeweils relevant werdenden Problemkreise vertieft erörtert. Dieser Aufbau begleitet einen Standardisierungsprozess in seinen verschiedenen Phasen, stellt die zu den einzelnen Zeitpunkten jeweils in Betracht kommenden möglichen (Missbrauchs-) Handlungen vor und prüft deren kartellrechtliche Relevanz. Ein Schwerpunkt wird hierbei insbesondere auf die Frage des Bestehens einer marktbeherrschenden Stellung auf den verschiedenen als relevant in Betracht kommenden Märkten sowie die zeitliche Kongruenz dieser Stellung mit den potentiellen Missbrauchshandlungen gelegt. Es wird zum Beispiel geprüft, ob eine mögliche Verletzungshandlung auch schon vor dem Abschluss eines Standardisierungsverfahrens, beispielsweise durch die Verletzung der Verfahrensregeln der jeweiligen Standardisierungsorganisation, in Betracht kommt. Dabei wird vertieft auf die Verletzung von Offenlegungsverpflichtungen hinsichtlich wesentlicher Schutzrechte und die Abgabe sogenannter FRAND-Erklärungen eingegangen und erläutert, ob auf die Rechtsfigur der „einheitlichen und fortgesetzten Zuwiderhandlung“ zurückgegriffen werden

kann, um ein zeitliches Auseinanderfallen von Verletzungshandlung und marktbeherrschender Stellung zu überbrücken. Anschließend wird als potentielle Verletzungshandlung nach Abschluss des Standardisierungsverfahrens schwerpunktmäßig geprüft, inwieweit ein Ausbeutungsmissbrauch durch das Verlangen unangemessener Preise und Konditionen für Lizenzen an wesentlichen Schutzrechten gem. Art. 102 S. 2 lit. a) AEUV in Betracht kommt. Dazu wird darauf eingegangen, in welcher Weise die Bestimmung der Angemessenheit der für die Nutzung einer immaterialgüterrechtlich geschützten Technologie bei Implementierung derselben in einen Standard zu erfolgen hat. Gleichfalls wird erläutert, inwieweit dieser Angemessenheitsbegriff durch eine möglicherweise bestehende Verpflichtung zur Abgabe von Lizenzen zu FRAND-Bedingungen präzisiert wird. Der genaue Inhalt einer solchen FRAND-Erklärung wird überprüft und geklärt, inwieweit diese Erklärung zum Anknüpfungspunkt für kartellrechtliche Rechtspflichten werden kann. Anschließend wird geklärt, welche verschiedenen Ansätze für die Ermittlung des „richtigen“ Wertes einer Technologie bisher entwickelt wurden und welchem davon in Bezug auf den hier zu untersuchenden Patenthinterhalt der Vorzug zu geben ist. Neben der Untersuchung des Ausbeutungsmissbrauchs wird weiterhin darauf eingegangen, ob bzw. unter welchen sonstigen Voraussetzungen in Fällen eines Patenthinterhaltes möglicherweise eine missbräuchliche Lizenzverweigerung nach Art. 102 S. 2 lit. b) AEUV oder eine diskriminierende Lizenzvergabe nach Art. 102 S. 2 lit. c) AEUV in Betracht kommen könnte. Auch wird darauf eingegangen, ob Patenthinterhalte ebenfalls nach dem neuerdings von der Kommission und in der Rechtsprechung des EuGH vertretenen Ansatz zu behandeln wären, dass unter besonderen Umständen schon das Geltendmachen eines Schutzrechtes im Zusammenhang mit Standardisierungsverfahren als mögliche Missbrauchshandlung im Sinne des Art. 102 AEUV angesehen werden kann. Das zweite Kapitel endet mit einer ausführlichen Zusammenfassung der erarbeiteten Ergebnisse.

Schließlich werden im **dritten Kapitel** die möglichen Rechtsfolgen eines Verstoßes gegen Art. 102 AEUV durch die Durchführung eines Patenthinterhaltes dargestellt und die Sanktionsmöglichkeiten der VO 1/2003 dahingehend bewertet, ob diese ausreichend sind, derartige Verstöße wirksam zu sanktionieren sowie für die Zukunft an Standardisierungsprozessen beteiligte Unternehmen wirksam von entsprechendem Verhalten abzuschrecken. In diesem Zusammenhang wird insbesondere darauf eingegangen, dass es sich im Fall eines „patent ambush“ anbietet, von einer Umkehrung der Beweislast auszugehen. Neben den potentiellen öffentlich-rechtlichen Rechtsfolgen



werden die zivilrechtlichen Rechtsfolgen dargestellt. In diesem Zusammenhang werden zunächst die Verteidigungsmöglichkeiten der „Opfer“ von Patenthinterhalten gegen Klagen des Schutzrechtsinhabers, namentlich der kartellrechtliche Zwangslizenzseinwand in Form eines „Patenthinterhaltseinwandes“ und seine Voraussetzungen dargestellt. Ein solcher Einwand kann, sofern seine recht strengen Voraussetzungen gegeben sind, im Rahmen von auf Grundlage „wesentlicher“<sup>12</sup> Schutzrechte geführter Verletzungsprozesse gegen den Schutzrechtsinhaber von diesem gegen den Steller des Hinterhalts geltend gemacht werden. Er ergänzt so den auf Grundlage der hier vertretenen Ansicht möglichen kartellbehördlichen Schutz vor Patenthinterhalten. Eine weitere Ergänzung stellt die zivilrechtliche Durchsetzung von kartellrechtlich begründeten Ansprüchen, vor allem auf Ersatz der durch den Patenthinterhalt hervorgerufenen Schäden, dar.

Im **vierten Kapitel** erfolgt dann eine ausführliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchung.

---

<sup>12</sup> Zum Begriff des wesentlichen Schutzrechtes siehe unten 1. Kapitel, A. II. 2.



# 1. Kapitel: Grundlagen

## A. Definitionen und Entstehungsformen von Standards

### I. Abgrenzung der Begriffe Standard und Norm

Die Begriffe „Standard“ und „Norm“ stehen als Grundbegriffe im Mittelpunkt dieser Untersuchung. Da keine einheitliche (Legal-)Definition oder Abgrenzung der beiden Begriffe existiert, sind diese - sofern notwendig - voneinander abzugrenzen und hinsichtlich ihres genauen Bedeutungsumfanges zu klären, um ein einheitliches Verständnis und eine stringente Anwendbarkeit für eine darauf maßgeblich aufbauende Prüfung zu gewährleisten.

### 1. Verhältnis der Begriffe Standard und Norm

Die Begriffe „Standard“ und „Norm“ sowie daraus abgeleitet „Standardisierung bzw. Standardsetzung“<sup>13</sup> und „Normung“ (bzw. „Normierung“<sup>14</sup>) werden in deutschsprachigen Publikationen in der Regel nebeneinander verwendet und inhaltlich wie sprachlich nicht näher voneinander abgegrenzt.<sup>15</sup> Nach allgemeiner Auffassung ist eine solche nicht weiter differenzierende Verwendung möglich, da beide Begriffe inhaltlich weitestgehend gleichbedeutend zu verstehen sind.<sup>16</sup> Im deutschen Rechtskreis gibt es dabei die sprachliche Besonderheit, dass von „Normen“ üblicherweise in Bezug auf (rein) technische Sachverhalte gesprochen wird, wohingegen der Begriff „Standard“ (bzw. seine englischen

---

<sup>13</sup> Die Begriffe „Standardsetzung“ und „Standardisierung“ werden im Folgenden synonym verwendet.

<sup>14</sup> Der Begriff der „Normierung“ wird außer in einigen Texten der EU kaum noch verwendet.

<sup>15</sup> Vgl. z.B. *Koenig*, Fünf goldene Wettbewerbsregeln der kooperativen Normung und Standardisierung, WuW 2008, 1259; *Loest/Bartlik*, Standards und Europäisches Wettbewerbsrecht, ZWeR 2008, 41 (43); Normungspolitische Konzept der Bundesregierung, Teil 1 I.; Pressemitteilung des BMWi vom 2.9.2009; *Picht*, Standardsetzung und Patentmissbrauch - Schlagkraft und Entwicklungsbedarf des europäischen Kartellrechts, GRUR Int 2014, 1 (2); anders *Appl*, Technische Standardisierung und Geistiges Eigentum, S. 24, 33 sowie *Brakhahn*, Manipulation eines Standardisierungsverfahrens durch Patenthinterhalt und Lockvogeltaktik, Diss. 2013, S. 24.

<sup>16</sup> Monopolkommission, Neuntes Hauptgutachten 1990/1991, BT-Drs. 12/3031, Rn 815; *Blind*, The Economics of Standards, S. 65; vgl. dazu auch schon *Deringer*, Rationalisierungskartelle im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, WuW 1958, 3 (4); anders *Maaßen*, Normung, Standardisierung und Immaterialgüterrechte, Diss. 2005, S. 10 Rn 23ff., 16 Rn 40ff.; *Hartlieb/Kiehl/Müller*, Normung und Standardisierung, S. 30, 56, sowie *Appl*, Technische Standardisierung und Geistiges Eigentum, S. 24, nach deren Begriffsbestimmung Normen von staatlich anerkannten Normungsorganisationen im Allgemeininteresse unter Berücksichtigung bestimmter Verfahrensvorschriften aufgestellt werden und Standards in privaten, nicht anerkannten Organisationen oder aufgrund überragender Marktpositionen de facto entstehen; anders auch *Pilny*, Schnittstellen in Computerprogrammen – Zum Rechtsschutz in Deutschland, den USA und Japan, GRUR Int 1990, 431 (435), nach dessen Ansicht Standardisierung (in informellen Organisationen oder de facto am Markt) nur eine Vorstufe zur späteren Normung innerhalb der anerkannten Normungsorganisationen darstellt; *Ensthaler/Müller/Synnatschke* differenzieren danach, ob die Vereinheitlichung im Rahmen eines konsensualen Verfahrens (Norm) oder nicht (Standard) durchgeführt wird, betonen jedoch bei beiden Verfahrensweisen die Gemeinsamkeit der Regelsetzung durch private Organisationen, vgl. Technologie- und technikorientiertes Unternehmensrecht, BB 2008, 2638 (2641).

Übersetzungen „standard“<sup>17</sup> und Ableitungen „standardization“<sup>18</sup>) in den meisten anderen Rechtsordnungen pauschal für Vereinheitlichungen in sämtlichen Lebensbereichen verwendet wird.<sup>19</sup> Dies spiegelt sich zum Beispiel in den deutschen Fassungen der Leitlinien oder Bekanntmachungen der Kommission wider, in welchen in Bezug auf technische Sachverhalte regelmäßig der englische Begriff „standard“ bzw. „standardization“ als „Norm“ bzw. „Normung“ übersetzt wird.<sup>20</sup>

Da „Standard“ und „Norm“ somit inhaltlich deckungsgleich zu verstehen sind, sollen sie hier entsprechend der Terminologie im englischen Sprachraum im Folgenden auch synonym verstanden werden.<sup>21</sup> Um einen Gleichlauf mit der englischsprachigen Terminologie herzustellen, wird jedoch hauptsächlich der Begriff des Standards verwendet.

## 2. Definitionen

Nachdem die grundlegende Abgrenzung der Begriffe „Standard“ und „Norm“ geklärt worden ist, kann nunmehr der genaue Inhalt dieser Begriffe definiert werden. Hierzu sollen zunächst die gängigen Definitionen genannt und dargestellt werden und anschließend eine einheitliche Definition zur Verwendung im Rahmen dieser Untersuchung aufgestellt werden. Die Definition erfolgt unter der oben aufgezeigten Prämisse, dass „Standard“ und „Norm“ inhaltlich gleichbedeutend zu verstehen sind. Da Standards im Verlauf dieser Untersuchung vor allem nach der Art ihres Zustandekommens zu differenzieren sind, hat auch die Begriffsbestimmung anhand der verschiedenen Alternativen ihrer Entstehung zu erfolgen.<sup>22</sup>

---

<sup>17</sup> *Blind*, The Economics of Standards, S. 65.

<sup>18</sup> *Deringer*, Rationalisierungskartelle, WuW 1958, 3 (4).

<sup>19</sup> *Loest/Bartlik*, Standards und Europäisches Wettbewerbsrecht, ZWeR 2008, 41 (43); *Koenig/Neumann*, Standardisierung und EG-Wettbewerbsrecht – ist bei vertrauenswürdigen Systemumgebungen wettbewerbspolitisches Misstrauen angebracht? WuW 2003, 1138 (1141); *Fröhlich*, Standards und Patente – Die ETSI IPR Policy, GRUR 2008, 205 (206, Fn 1); *Maaßen*, Normung, S. 14 Rn 36.

<sup>20</sup> Vgl. z.B. Horizontalleitlinien in der Fassung von 2001, ABl. EG Nr. C 3 v. 6.1.2001; Mitteilung der Kommission „Für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa“, KOM (2008), 133 endgültig.

<sup>21</sup> So z.B. auch *Loest/Bartlik*, Standards und Europäisches Wettbewerbsrecht, ZWeR 2008, 41 (43); *Koenig/Neumann*, Standardisierung und EG-Wettbewerbsrecht, WuW 2003, 1138 (1141); *Klees*, Standardsetzung und „patent ambush“, EWS 2008, 449 (449); *Fuchs*, Entwicklung und Praktizierung von Industriestandards im Spannungsfeld von Immaterialgüter- und Kartellrecht, in Geistiges Eigentum und Wettbewerb, S. 147 (147); *Hötte*, Die kartellrechtliche Zwangslizenz im Patentrecht, Diss. 2010, S. 68; vgl. auch *Hartlieb/Kiehl/Müller*, Normung und Standardisierung, S. 56.

<sup>22</sup> Zu verschiedenen weiteren Differenzierungsformen siehe unten 1. Kapitel, A. II. 3.

Eine allgemein verbindliche, anerkannte (und vor allem einheitlich verwendete) Definition der Begriffe des Standards bzw. der Norm existiert nicht<sup>23</sup>. Auf der Homepage des europäischen Normungsinstituts *European Telecommunications Standards Institute*<sup>24</sup> heißt es deswegen auch:

*„In simple terms, a standard is a document that provides rules or guidelines to achieve order in a given context.“*<sup>25</sup>

Die Begriffe „Standard“ und „Norm“ werden auf deutscher, europäischer und internationaler Ebene von den verschiedenen politischen Organen und sonstigen Institutionen und Organisationen uneinheitlich definiert und verwendet. Für die Bundesrepublik Deutschland existiert dabei keine gesetzliche Definition eines der beiden Begriffe, wohingegen auf europäischer Ebene sowohl in einer Richtlinie des Rates, in Leitlinien der Kommission als auch in einer Mitteilung der Kommission entsprechende Definitionen vorgegeben werden, die jedoch inhaltlich bereits stark voneinander abweichen.<sup>26</sup>

Aus den verschiedenen in der Praxis auf deutscher und europäischer Ebene verwendeten Definitionen (in chronologischer Ordnung) soll hier deshalb eine einheitliche Definition des „Standards“ bzw. der „Norm“ sowie der „Standardisierung bzw. Standardsetzung“ bzw. „Normung“ zur Verwendung im Rahmen dieser Untersuchung gewonnen werden.

#### a) Neuntes Hauptgutachten der Monopolkommission 1990/1991

Im neunten Hauptgutachten der Monopolkommission 1990/1991<sup>27</sup> werden Standards „in weitester Auslegung“ definiert als „Regeln über die Beschaffenheit von Dingen und Prozeduren“, wobei Gegenstand der Festlegungen durch den Standard „messbare funktionale, quantitative und qualitative Eigenschaften“ sein können. Weitergehend definiert das Gutachten der Monopolkommission „Standardisierung“ entsprechend als das „Festlegen einheitlicher Regeln oder das Angleichen bestehender Regeln an eine neue, einheitliche Vorschrift“.

---

<sup>23</sup> Vgl. EU Study on the specific policy needs for ICT standardisation, Final Report, S. 4; insbesondere existiert keine gesetzliche oder höchstrichterliche Definition, vgl. *Burghartz*, Technische Standards, S. 33.

<sup>24</sup> Nachfolgend „ETSI“.

<sup>25</sup> <http://www.etsi.com/WebSite/Standards/WhatIsAStandard.aspx>

<sup>26</sup> Vgl. *Kübel*, Zwangslizenzen im Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht, Diss. 2003, S. 7 mwN; näher dazu siehe unten 1. Kapitel, A. I. 2.

<sup>27</sup> Monopolkommission, Neuntes Hauptgutachten 1990/1991, BT-Drs. 12/3031, Rn 815.

b) Mitteilung der Kommission über Immaterialgüterrechte und Normierung vom 27.10.1992  
In der Mitteilung der Kommission über Immaterialgüterrechte und Normierung vom 27. Oktober 1992<sup>28</sup> wird ein Standard unter Nr. 2.1.1. definiert als eine technische Vorgabe in Bezug auf ein Produkt oder ein Verfahren, welche von einer großen Zahl von Herstellern und Benutzern anerkannt wird (in der nur englischsprachig erhältlichen Originalfassung wörtlich: „*A standard is a technical specification relating to a product or an operation which is recognized by a large number of manufacturers and users*“).<sup>29</sup>

c) Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften vom 22.6.1998

Eine weitere Definition liefert Art. 1 Ziff. 4 der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften.<sup>30</sup> Darin wird eine „Norm im Sinne der Richtlinie“ definiert als „*technische Spezifikation, die von einem anerkannten Normungsgremium zur wiederholten oder ständigen Anwendung angenommen wurde, deren Einhaltung jedoch nicht zwingend vorgeschrieben ist*“, wobei die Norm „*der Öffentlichkeit zugänglich*“ sein muss und weiter nach nationalen, europäischen oder internationalen Normen unterschieden wird, je nach Charakter der normsetzenden Normungsorganisation. Eine „*technische Spezifikation*“ stellt nach Art. 1 Ziff. 2 der Richtlinie ein Schriftstück dar, welches für Erzeugnisse Merkmale wie zum Beispiel Qualitätsstufen, Gebrauchstauglichkeit, Sicherheit oder Abmessungen usw. vorschreibt.

d) DIN EN 45020:2007-03

Nach der Norm DIN EN 45020:2007-03 ist eine Norm ein „*Dokument, das mit Konsens erstellt und von einer anerkannten Institution angenommen wurde und das für die allgemeine und wiederkehrende Anwendung Regeln, Leitlinien und Merkmale für die Tätigkeiten oder deren Ergebnisse festlegt, wobei ein optimaler Ordnungsgrad in einem gegebenen Zusammenhang angestrebt wird.*“<sup>31</sup> Normung ist folglich die „*Tätigkeit zur Erstellung von Festlegungen für die allgemeine und wiederkehrende Anwendung, die auf aktuelle und absehbare Probleme Bezug haben und die Erzielung eines optimalen Ordnungsgrades in einem gegebenen Zustand anstreben.*“<sup>32</sup>

---

<sup>28</sup> COM (92), 445 final (im Folgenden: Mitteilung über Immaterialgüterrechte).

<sup>29</sup> Übersetzung ins Deutsche so z.B. auch bei *Verbruggen/Lörincz*, Patente und technische Normen, GRUR Int 2002, 815 (819).

<sup>30</sup> ABl. EG Nr. L 204 v. 21.7.1998, 37.

<sup>31</sup> Zitiert nach *Hartlieb/Kiehl/Müller*, S. 30.

<sup>32</sup> Zitiert nach *Hartlieb/Kiehl/Müller*, S. 30.

Diese Form der planmäßigen, kooperativen und unter Beteiligung interessierter Kreise am Nutzen der Allgemeinheit orientierten Normung wird zum Teil als technische Normung im engeren Sinne verstanden.<sup>33</sup>

e) Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss vom 11.3.2008: „Für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa“

Die Mitteilung der Kommission „Für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa“<sup>34</sup> definiert Normung als *„eine freiwillige Zusammenarbeit von Industrie, Verbrauchern, Behörden und anderen betroffenen Kreisen, durch die auf einvernehmliche Weise technische Spezifikationen entwickelt werden sollen.“* Ziel der Normung ist nach der Ansicht der Kommission die Schaffung von Interoperabilität und Testverfahren und Anforderungen an Sicherheit, Gesundheit, organisatorische Abläufe und Umweltverträglichkeit der genormten Produkte und Dienstleistungen.

f) Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit

Nach Randnummer 257 der Horizontalleitlinien<sup>35</sup> bezwecken Vereinbarungen über Normen *„im Wesentlichen die Festlegung technischer oder qualitätsmäßiger Anforderungen an bestehende oder zukünftige Produkte, Herstellungsverfahren, Dienstleistungen und Methoden“*. Normierung kann sich dabei auf unterschiedliche Bereiche wie zum Beispiel *„Ausführungen oder Größen eines Produktes oder technische Spezifikationen in Produkt- oder Dienstleistungsmärkten, bei denen die Kompatibilität und Interoperabilität mit anderen Produkten oder Systemen unerlässlich ist“*, beziehen. Mit dieser (weiten) Definition der Leitlinien über horizontale Zusammenarbeit geht die Kommission ausdrücklich über die enge Definition des Begriffs „Norm“ im Gemeinschaftsrecht (durch die Richtlinie 98/34/EG) hinaus und erweitert so den Anwendungsbereich des Begriffes.<sup>36</sup>

g) Eigene Definition

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Terminologie in Bezug auf den Begriff des Standards bzw. der Norm nicht einheitlich verwendet wird. Für den gewählten Rahmen dieser Untersuchung ist deswegen eine eigene Begriffsdefinition aufzustellen, da keine der genannten Definitionen Standards bzw. Normen aus den nachstehend genannten

---

<sup>33</sup> Kübel, Zwangslizenzen, S. 8.

<sup>34</sup> KOM (2008), 133 endgültig; Definition unter Ziff. 3.

<sup>35</sup> ABl. EU Nr. C 11 v. 14.1.2011, 1.

<sup>36</sup> Siehe dazu die inzwischen durch die Neufassung in 2011 überholten Horizontalleitlinien in der Fassung von 2001, ABl. EG Nr. C 3 v. 6.1.2001, 2, Rn. 159 i.V.m. Fn 47.

Gründen in einer dem Umfang der Untersuchung voll gerecht werdenden Weise definiert und deswegen nicht auf eine der bereits vorhandenen Definitionen zurückgegriffen werden kann. Für den weiteren Verlauf der Untersuchung soll ausschließlich auf technische Standards abgestellt werden, was bei der Festlegung der zu verwendenden Definition entsprechend berücksichtigt wird.<sup>37</sup>

Die unter c) genannte Definition der Richtlinie 98/34/EG ist für den Rahmen dieser Untersuchung zu eng, da diese nur in einem förmlichen Verfahren innerhalb staatlich anerkannter Normungsorganisationen entstandene Standards umfasst.<sup>38</sup> Nach dieser Definition werden außerhalb formeller Normungsorganisationen entstandene de facto-Standards<sup>39</sup> und im Rahmen informeller Normungskonsortien entstandene Standards<sup>40</sup> von der Begriffsbestimmung nicht erfasst, weshalb die Definition der Untersuchung nicht zugrunde gelegt werden kann. Gleiches gilt für die Definitionen in der Mitteilung der Kommission „Für einen stärkeren Beitrag der Normung zur Innovation in Europa“ unter e) und die Definition einer (DIN-)Norm unter d), da diese ebenfalls nur planmäßig erarbeitete und durch kooperative Zusammenarbeit entstandene Normen erfassen, wodurch de facto-Standards außer Betracht bleiben. Um sämtliche Entstehungsformen von Standards durch die hier zugrunde zu legende Definition möglichst vollständig zu erfassen, hat sich diese an den Kernpunkten der Definitionen unter a), b) und f) zu orientieren. Diesen Definitionen ist gemeinsam, dass sie zunächst die Schaffung oder Festlegung von technischen Vorgaben oder Spezifikationen in Bezug auf Produkte oder Verfahren und deren Eigenschaften beschreiben. Im Rahmen dieser Vereinheitlichung soll eine dauerhafte Lösung technischer Probleme zur allgemeinen und wiederholten Nutzung durch die Allgemeinheit angeboten werden.<sup>41</sup> Dabei können Standards sowohl von öffentlich anerkannten Normungsorganisationen als auch von marktmächtigen Einzelunternehmen oder von Unternehmensgruppen oder Normungskonsortien am Markt etabliert werden.<sup>42</sup>

---

<sup>37</sup> Zum Begriff des technischen Standards siehe z.B. *Fräßdorf*, Rechtsfragen, S. 6 mwN sowie *Beth*, Rechtsprobleme proprietärer Standards in der Softwareindustrie, Diss. 2005, S. 35.

<sup>38</sup> Zur Entstehung von Standards außerhalb der anerkannten Normungsorganisationen siehe unten 1. Kapitel, A. II. 1. b).

<sup>39</sup> Zum Begriff des de facto-Standards siehe unten 1. Kapitel, A. II. 1. b).

<sup>40</sup> Zum Begriff des informellen Standards siehe unten 1. Kapitel, A. II. 1. c).

<sup>41</sup> *Ullrich*, Patente, Wettbewerb und technische Normen: Rechts- und ordnungspolitische Fragestellungen, GRUR 2007, 817 (818).

<sup>42</sup> *Ullrich*, Patente, Wettbewerb und technische Normen, GRUR 2007, 817 (818).

Um somit einen weiten Anwendungsbereich des Begriffs „Standard“ bzw. Norm“ zu gewährleisten, wird für diese Untersuchung einheitlich folgende, bewusst weit gewählte Definition zugrunde gelegt:

*Ein Standard bzw. eine Norm im Sinne dieser Untersuchung ist eine Regel, die der Schaffung einheitlicher Definitionen und Spezifikationen für Produkte, Verfahren oder Prozesse dient.<sup>43</sup> Bei einer solchen Regel handelt es sich typischerweise um die Festlegung technischer oder qualitativer Anforderungen an bestehende oder zukünftige Erzeugnisse oder Herstellungsverfahren.<sup>44</sup> Auf die Art und Weise, wie der Standard zustande gekommen ist, kommt es nicht an.<sup>45</sup>*

*Die Festlegung von Normen und Standards wird im Folgenden synonym als „Normung“ bzw. „Standardsetzung“ oder „Standardisierung“ bezeichnet.<sup>46</sup> Standardisierung und Normung ist folglich ein Prozess der Vereinheitlichung von Produkten, Verfahren oder Prozessen.<sup>47</sup> Sie stellt in der Regel eine freiwillige Zusammenarbeit von verschiedensten Beteiligten zur Entwicklung technischer Spezifikationen dar.<sup>48</sup>*

Durch diese Definition wird für den Rahmen dieser Untersuchung ein ausreichend weiter Anwendungsbereich eröffnet und es werden sämtliche relevanten Entstehungsformen von der Definition umfasst, die als nächstes näher beschrieben werden sollen. Auch die Kommission neigt grundsätzlich zu einer weiten Auslegung des Begriffs der Standards.<sup>49</sup>

---

<sup>43</sup> Definition in Anlehnung an *Loest/Bartlik*, Standards und Europäisches Wettbewerbsrecht, ZWeR 2008, 41 (43); *Hovenkamp*, Standards Ownership and Competition Policy, S. 2; ähnlich auch die Definition bei *Lukes*, Überbetriebliche technische Normen im Recht der Wettbewerbsbeschränkungen, in *Wettbewerb als Aufgabe*, S. 147 (157); *O'Donoghue*, Law and Economics, S. 535 sowie *Bodewig*, Einige Überlegungen zur Erschöpfung bei Zwangslizenzen an standardessentiellen Patenten, GRUR Int 2015, 626 (626).

<sup>44</sup> Vgl. *Horizontalleitlinien*, Rn 257; *Loest/Bartlik*, Standards und Europäisches Wettbewerbsrecht, ZWeR 2008, 41 (43); *Koenig/Neumann*, Standardisierung und EG-Wettbewerbsrecht, WuW 2003, S. 1138 (1141); dies., Standardisierung – ein Tatbestand des Kartellrechts?, WuW 2009, 382 (382); *Hemphill*, Technology Standards development, patent ambush and US antitrust policy, TiS 27 (2005), 55 (55); *Beckmann/Müller* in *Hoeren/Sieber/Holznapel*, Multimedia-Recht, Teil 10 Rn 130.

<sup>45</sup> Vgl. *Lukes*, Überbetriebliche technische Normen, in *Wettbewerb als Aufgabe*, S. 147 (157); *Koenig/Neumann*, Standardisierung – ein Tatbestand des Kartellrechts?, WuW 2009, 382 (382). Ausgeschlossen von dieser Definition ist jedoch die hoheitliche Festlegung von Standards.

<sup>46</sup> Vgl. *Klees* in *Kilian/Heussen*, Computerrechts-Handbuch, Teil 6, Das Missbrauchsverbot Rn 73.

<sup>47</sup> Vgl. *Wolf*, Kartellrechtliche Grenzen von Produktinnovationen – Lehren aus den Verfahren gegen IBM und Microsoft für die Anwendung des Kartellrechts in Hochtechnologiemärkten, Diss. 2003, S. 87; *Hemphill*, Technology Standards, TiS 27 (2005), 55 (56).

<sup>48</sup> COM (2009), 324 final: Whitepaper „Modernising ICT Standardisation in the EU – The Way Forward, unter Ziff. 1 (S. 2); vgl. zur Freiwilligkeit *Röthel*, Lex mercatoria, lex sportiva, lex technica – Private Rechtsetzung jenseits des Nationalstaates?, JZ 2007, 755 (758).

<sup>49</sup> *Koenig/Neumann*, Standardisierung und EG-Wettbewerbsrecht, WuW 2009, 382 (383).

## II. Arten von Standards

Eine Unterscheidung in verschiedene Arten von Standards kann an unterschiedliche Kriterien anknüpfen. Für den Zweck dieser Untersuchung soll hier auf die verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung sowie die Einbeziehung von geistigen Schutzrechten in einen Standard abgestellt werden.

### 1. Entstehungsformen von Standards

Standards können auf unterschiedliche Weise entstehen. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass ein Standard dann als entstanden einzustufen ist, wenn eine technische Lösung so weit verbreitet ist, dass sie als „normal“ angesehen wird.<sup>50</sup> Auch die Kommission geht von mehreren Möglichkeiten des Zustandekommens aus. Sie anerkennt als mögliche Normungsverfahren sowohl die einvernehmliche Festlegung von Normen durch die anerkannten nationalen und europäischen Normungsorganisationen als auch die Normung im Rahmen von Konsortien und Vereinbarungen zwischen einzelnen Unternehmen.<sup>51</sup> Daneben erkennt die Kommission ebenfalls an, dass ein Standard auch das Ergebnis eines bestimmten Grades der Marktdurchdringung einer bestimmten technischen Lösung darstellen kann.<sup>52</sup> Es bleibt jedoch zu berücksichtigen, dass allein die Festlegung eines Standards nicht automatisch auch dessen erfolgreiche Durchsetzung am Markt bedeutet.<sup>53</sup>

Vor diesem Hintergrund können die folgenden Arten von Standards unterschieden werden:

#### a) Formeller Standard

##### aa) Definition

Wie für den Begriff der Standardisierung als solchen gibt es auch für den des formellen Standards<sup>54</sup> keine festgelegte und einheitliche Begriffsbestimmung. Der Abgrenzung

---

<sup>50</sup> *Maaßen*, Normung, S. 39 Rn 113.

<sup>51</sup> Horizontalleitlinien, Rn 252 i.V.m. Fn 1.

<sup>52</sup> COM (92), 445 final, Ziffer 2.1.1.

<sup>53</sup> Vgl. dazu das Beispiel der fehlenden Marktakzeptanz des „Hiperlan“-Standards, EU Study on the specific policy needs for ICT standardisation, Final Report, S. 105.

<sup>54</sup> Zum Teil werden formelle Standards auch als *de jure*-Standards bezeichnet. Diese Bezeichnung ist jedoch missverständlich und daher abzulehnen, da sie auf eine tatsächlich nicht gegebene, gesetzliche Verbindlichkeit bzw. hoheitliche Setzung des Standards hindeutet; der hier verwendeten Definition folgen auch *Fuchs*, Entwicklung und Praktizierung von Industriestandards, in *Geistiges Eigentum und Wettbewerb*, (147) 153 i.V.m. Fn 26; *Ullrich*, Patente, Wettbewerb und technische Normen, GRUR 2007, 817 (818); *Beth*, Rechtsprobleme proprietärer Standards, S. 37; Monopolkommission, Neuntes Hauptgutachten 1990/1991, BT-Drs. 12/3031, Rn 817; anders *Beckmann/Müller* in *Hoeren/Sieber/Holznapel*, Multimedia-Recht, Teil 10 Rn 131; *Ehrhardt*, Netzwerkeffekte, Standardisierung und Wettbewerbsstrategie, S. 14; *Picht*, Standardsetzung und Patentmissbrauch, GRUR Int 2014, 1 (2) und Strategisches Verhalten, S. 168; *Bodewig*, Erschöpfung bei Zwangslizenzen an standardessentiellen Patenten, GRUR Int 2015, 626 (627)

formeller Standards von denjenigen anderen Kategorien von Standards soll hier die Definition aus der Richtlinie 98/34/EG<sup>55</sup> zugrunde gelegt werden.

Art. 1 Nr. 4 der Richtlinie 98/34/EG definiert eine Norm als „*technische Spezifikation, die von einem anerkannten Normungsgremium zur wiederholten oder ständigen Anwendung angenommen wurde, deren Einhaltung jedoch nicht zwingend vorgeschrieben ist*“ und die „(...) *der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde.*“ Die Annahme der Norm kann durch eine internationale, europäische oder nationale Normungsorganisation erfolgt sein. Die Richtlinie übernimmt die Definition der Norm aus Art. 1 Nr. 2 der Vorgängervorschrift, Richtlinie 89/189/EWG<sup>56</sup> und ergänzt diese um die von der Richtlinie erfassten Kategorien von Normung (formelle internationale, europäische und nationale Normen). In der Definition der Richtlinie 98/34/EG spiegeln sich die zentralen Abgrenzungsmerkmale eines formellen Standards gegenüber den sonstigen Arten von Standards wider. Formelle Standards können auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene entwickelt werden.<sup>57</sup> Sie werden von öffentlich anerkannten Normungsorganisationen in einem formellen meinungsbildenden Verfahren ausgearbeitet, beschlossen und dann zur freiwilligen Übernahme angeboten, um einer möglichst hohen Anzahl von Marktteilnehmern die Anwendung identischer technischer Lösungen zu erlauben.<sup>58</sup> Typisch für die Tätigkeit öffentlich anerkannter Normungsinstitute ist, dass diesen die Einhaltung bestimmter am Allgemeinwohl orientierter Verfahrensgrundsätze (beispielsweise Neutralität und Transparenz) vorgeschrieben wird und im Regelfall interessierte Kreise an der Normungsarbeit beteiligt werden.<sup>59</sup> Dazu können entweder einzelne Unternehmen festes Mitglied in der Normungsorganisation sein oder sich lediglich frei an der Arbeit der Normungsorganisation in den Fachausschüssen zur eigentlichen Normungsarbeit beteiligen.<sup>60</sup>

---

sowie Hauck, „Erzwungene“ Lizenzverträge – Kartellrechtliche Grenzen der Durchsetzung standardessenzieller Patente, NJW 2015, 2767 (2768).

<sup>55</sup> ABI. EG Nr. L 204 v. 21.7.1998, S. 37.

<sup>56</sup> ABI. EG Nr. L 109 v. 26.4.1983, S.8.

<sup>57</sup> Zu den anerkannten Normungsinstitutionen in Europa siehe ABI. EG Nr. L 204 v. 21.07.98, S. 37, Anhang I und II.

<sup>58</sup> Ullrich, Patente, Wettbewerb und technische Normen, GRUR 2007, 817 (818, 821); Verbruggen/Lörincz, Patente und technische Normen, GRUR Int 2002, 815 (818); Beckmann/Müller in Hoeren/Sieber/Holznapel, Multimedia-Recht, Teil 10 Rn 131; Wey, Marktorganisation durch Standardisierung, Diss. 1998, S. 32.

<sup>59</sup> Ullrich, Patente, Wettbewerb und technische Normen, GRUR 2007, 817 (818); Blind, The Economics of Standards, S. 2, 38; Fräßdorf, Rechtsfragen, S. 16.

<sup>60</sup> Ullrich, Patente, Wettbewerb und technische Normen, GRUR 2007, 817 (818).

bb) Entstehung von formellen Standards in anerkannten Normungsorganisationen

Die Standardsetzung im Rahmen formeller Normungsorganisationen erfolgt vor dem Hintergrund, wirtschaftliche Vorteile für die Allgemeinheit durch eine vernünftige Strukturierung von Angebot und Nachfrage zu erreichen.<sup>61</sup> Die überragende wirtschaftliche Bedeutung der Standardisierung hat zur Folge, dass sich eine Zahl von mehreren hundert Standardisierungsorganisationen weltweit gebildet hat.<sup>62</sup> Die Normungsorganisationen stellen für die interessierten Kreise die zur Strukturierung des Marktes erforderliche Plattform zur Verfügung und sorgen für die Einhaltung bestimmter, zumeist am Gemeinwohl orientierter Verfahrenskriterien.<sup>63</sup> Die Standardisierung im Rahmen formeller Organisationen bietet vor allem Produzenten den Vorteil, Verbrauchern durch die große Bekanntheit der Organisation und ihrer Normen eine besondere Garantie für Qualitätseigenschaften und weitere Anforderungen (beispielsweise Kompatibilität usw.) geben zu können.<sup>64</sup> Darüber hinaus können kooperativ unter Beteiligung der interessierten Kreise erarbeitete formelle Standards (im Gegensatz zu einer reinen Standardsetzung am Markt) zur antizipierenden Schaffung von technischen Lösungen führen.<sup>65</sup>

Die Standardsetzung im Rahmen formeller Normungsorganisationen kann zu verschiedenen Zeitpunkten erfolgen. Zum einen können sich die Anbieter bereits bestehender, konkurrierender Technologien im Rahmen einer Normungsorganisation zur Erarbeitung eines neuen Standards auf Grundlage einer der schon bestehenden Techniken oder der Reduzierung der Varianten auf eine (oder zumindest wenige) einigen.<sup>66</sup> Diese Art der Erarbeitung kann aber sehr zeitaufwendig sein, da Verfahren im Rahmen der anerkannten Normungsorganisationen in der Regel einen großen Zeitraum in Anspruch nehmen. Dieser für den geregelten Ablauf des Verfahrens erforderliche Zeitrahmen kann unter Umständen sogar den gesamten Lebenszyklus eines entsprechenden Produktes übersteigen. In solchen Fällen, in denen eine sich rasch fortentwickelnde Industrie die schnelle Erarbeitung von Standards zur Verhinderung des technischen Fortschritts erfordert, wurde deswegen zum Teil dazu übergegangen,

---

<sup>61</sup> *Conde Gallego*, Die Anwendung des kartellrechtlichen Missbrauchsverbots auf „unerlässliche“ Immaterialgüterrechte im Lichte der IMS Health und Standard-Spundfass-Urteile, GRUR Int 2006, 16 (22); *Verbruggen/Lörincz*, Patente und technische Normen, GRUR Int 2002, 815 (818).

<sup>62</sup> Vgl. *Wright*, SSOs, FRAND and Antitrust: Lessons from the Economics of Incomplete Contracts, S. 4; siehe hierzu auch ausführlich *Picht*, Strategisches Verhalten, zum US-amerikanischen (S. 189ff.), europäischen (S. 204ff.) und internationalem Standardisierungswesen (S. 209ff.).

<sup>63</sup> *Blind*, The Economics of Standards, S. 2, 38; *Heusch* bezeichnet nicht allein durch Marktprozesse entstandene Standards als Kartell, siehe Missbrauch marktbeherrschender Stellungen (Art. 102 AEUV) durch Patentinhaber, GRUR 2014, 745 (746).

<sup>64</sup> *Verbruggen/Lörincz*, Patente und technische Normen, GRUR Int 2002, 815 (818).

<sup>65</sup> *Klees* in Kilian/Heussen, Computerrechts-Handbuch, Teil 6, Das Missbrauchsverbot Rn 74.

<sup>66</sup> *Fräßdorf*, Rechtsfragen, S. 16.

Standards kooperativ antizipierend zu entwickeln, bevor allgemein mit der Produktion entsprechender Produkte begonnen wird.<sup>67</sup> Durch die Entwicklung antizipierender Standards ergeben sich jedoch weitere Probleme, da im Rahmen dieser Verfahren von den Beteiligten die zukünftige Marktentwicklung vorhergesagt werden muss.<sup>68</sup>

cc) Die öffentlich anerkannten Normungsorganisationen

Die oben aufgezeigten Definitionen für Standards verweisen zum Teil auf eine Standardisierung durch öffentlich anerkannte Standardisierungsorganisationen.<sup>69</sup> Gem. Art. 1 Nr. 4 der Richtlinie 98/34/EG sind Normen im Sinne der Richtlinie technische Spezifikationen, die von einem anerkannten Normungsgremium angenommen wurden, wobei nach internationalen, europäischen und nationalen Normen unterschieden wird. Als anerkannte Normungsgremien gelten nach Art. 1 Nr. 7 und 8 die in Anhang I und II der Richtlinie genannten Organisationen. Als anerkannte europäische Normungsgremien werden dort aufgeführt das *Europäische Komitee für Normung (CEN - Comité Européen de Normalisation)*, das *Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC - Comité Européen de Normalisation Électrotechnique)* sowie das *Europäische Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI - European Telecommunications Standards Institute)*.<sup>70</sup> Auf nationaler Ebene erkennt die Richtlinie für Deutschland das *Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN)* und die *Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (DKE)* oder zum Beispiel für das Vereinigte Königreich die *British Standards Institution (BSI)* an. Außerhalb Europas hat auf nationaler Ebene zum Beispiel das *ANSI (American National Standards Institute)* in den USA Bedeutung. Auf internationaler Ebene als Normungsorganisation tätig werden zum Beispiel die *ISO (International Organisation for Standardization)* oder die *Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC – International Electrotechnical Commission)*.<sup>71</sup>

---

<sup>67</sup> Swann, The Economics of Standards, Final Report for Standards and Technical Regulations Directorate Department of Trade and Industry, S. 6; Weiss/Spring, Selected Intellectual Property Issues in Standardization, S. 6.

<sup>68</sup> Weiss/Spring, Selected Intellectual Property Issues, S. 6.

<sup>69</sup> Allgemein zu den Normungsorganisationen auf verschiedenen Ebenen und deren Verfahrensabläufen siehe z.B. *Maaßen*, Normung, S. 24 Rn 71ff.; Zur Kritik an einer möglicherweise zu geringen demokratischen Legitimation, insbesondere bei normkonkretisierenden Verweisungen auf die Normen solcher Organisationen siehe *Röthel*, Private Rechtsetzung jenseits des Nationalstaates?, JZ 2007, 755 (759) mwN.

<sup>70</sup> Zur Zusammenarbeit dieser Organisationen mit der Kommission und der EFTA siehe die Allgemeinen Leitlinien für die Zusammenarbeit zwischen CEN, CENELEC und ETSI sowie der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelsgemeinschaft vom 28.3.2003, ABI. EU Nr. C 91 v. 16.4.2003, 7.

<sup>71</sup> Zum Verfahrensablauf im Rahmen formeller Standardisierung siehe z.B. *Fräßdorf*, Rechtsfragen, S. 16; kurzer Überblick über die Tätigkeiten einiger anerkannter Standardisierungsorganisationen bei *Burghartz*, Technische Standards, S. 48ff.

## b) De facto-Standard

### aa) Definition

Bei Einteilung von Standards nach der Art ihrer Entstehung stellen die sogenannten de facto-Standards, welche teilweise auch als Industriestandards<sup>72</sup> bezeichnet werden, eine weitere Kategorie dar. Diese erlangen ihre Durchsetzung am Markt anders als formelle Standards ohne jede Beteiligung einer (offiziell anerkannten oder sonstigen<sup>73</sup>) Normungsorganisation.<sup>74</sup> De facto-Standards resultieren nicht aus dem formellen Verfahren einer Normungsorganisation, sondern stellen das Ergebnis von Marktprozessen und dem Verhalten einzelner Marktteilnehmer bzw. der Marktdurchdringung bestimmter technischer Lösungen dar.<sup>75</sup> Einzelne Unternehmen können de facto-Standards durch *„geschickte Ausnutzung der besonderen Strukturen und Prozesse des jeweiligen Marktes (...) einseitig durchsetzen.“*<sup>76</sup> Einer de facto-Standardisierung geht oftmals ein Verdrängungswettbewerb zwischen den verschiedenen Technologien voraus.<sup>77</sup>

Ein de facto-Standard liegt vor, wenn sich ein Produkt (oder Verfahren) aufgrund eigener Überlegenheit selbst oder wegen der Marktmacht des dahinterstehenden Unternehmens am Markt durchgesetzt hat.<sup>78</sup> De facto-Standards entstehen im Rahmen eines unkoordinierten Wettbewerbs alternativer technischer Lösungen auf dem Markt allein aus einer breiten Akzeptanz bei den Marktteilnehmern bzw. Verbrauchern.<sup>79</sup> Aus einem am Markt erfolgreichen Produkt entwickeln sich dabei die technischen Anforderungen an ein Produkt, die letztlich zum Standard, also zur einheitlichen Festlegung der erforderlichen Parameter für andere (zum Beispiel kompatible oder komplementäre) Produkte, werden.<sup>80</sup> Ein de facto-Standard ist ein am Markt entstandener „freiwilliger“ Standard, welcher aus der (späteren) Übernahme der technischen Lösung des Produktes durch die anderen

<sup>72</sup> Die Begriffe werden im Folgenden synonym verwendet; so auch *Dorn*, Technische Standardisierung im Spannungsfeld von Immaterialgüterrecht, Kartellrecht und Innovation, Diss. 2013, S. 30.

<sup>73</sup> Zur Standardisierung im Rahmen von (informellen) Normungsorganisationen siehe unten 1. Kapitel, A. II. 1. c).

<sup>74</sup> *Patterson*, Inventions, Industry Standards, and Intellectual Property, BTLJ Vol. 17 Issue 3 (2002), 1043 (1073); *Schröter/Bartl* in v. d. Groeben/Schwarze/Hatje, AEUV, Art. 102 Rn 316; *Bodewig*, Erschöpfung bei Zwangslizenzen an standardessentiellen Patenten, GRUR Int 2015, 626 (627).

<sup>75</sup> *Conde Gallego*, „Unerlässliche“ Immaterialgüterrechte, GRUR Int 2006, 16 (22); *Verbruggen/Lörincz*, Patente und technische Normen, GRUR Int 2002, 815 (819); *Kübel*, Zwangslizenzen, S. 9; *Fräßdorf*, Rechtsfragen, S. 15.; *Wey*, Marktorganisation, S. 30; COM (92), 445 final Ziff. 2.1.1.

<sup>76</sup> *Burghartz*, Technische Standards, S. 36.

<sup>77</sup> *Picht*, Standardsetzung und Patentmissbrauch, GRUR Int 2014, 1 (2).

<sup>78</sup> *Kübel*, Zwangslizenzen, S. 9; *Pilny*, Schnittstellen in Computerprogrammen, GRUR In 1995, 954 (960); *Picht*, Strategisches Verhalten, S. 168.

<sup>79</sup> Monopolkommission, Neuntes Hauptgutachten 1990/1991, BT-Drs. 12/3031, Rn 817; *Geradin/Rato*, Can Standard-Setting lead to Exploitative Abuse? A Dissonant View on Patent Hold-Up, Royalty-Stacking and the Meaning of FRAND, ECJ Vol. 3 No. 1 (2007), 101 (104); *Appl*, Technische Standardisierung und Geistiges Eigentum, S. 109.

<sup>80</sup> Allgemein zum Begriff des Standards siehe oben 1. Kapitel, A.

Marktteilnehmer zur dauerhaften Vereinheitlichung der technischen Lösungsmöglichkeiten resultiert.<sup>81</sup> Dass der Markt von einem einzigen Unternehmen beherrscht wird, ist dabei jedoch weder notwendige noch hinreichende Bedingung für die Entstehung eines solchen de facto-Standards.<sup>82</sup> Die Vereinheitlichung der Technik und Herausbildung eines de facto-Standards erfolgt nicht planmäßig durch eine bewusste Zusammenarbeit, sondern es bildet sich eine umfassend akzeptierte einheitliche technische Lösung allein aufgrund des Markterfolges eines bestimmten Produktes heraus. Durch einen solchen Vorgang kann sich die ursprünglich von nur einem oder wenigen auf dem Markt tätigen Unternehmen verwendete technische Lösungsmöglichkeit zu einem allgemein anerkannten und umfänglich verwendeten Standard entwickeln. Die Übernahme des technischen Lösungsweges durch die anderen Marktteilnehmer mag erfolgen, weil sich das Produkt aufgrund des Erfolges bei den Verbrauchern als dominierend am Markt durchgesetzt hat oder weil aufgrund der bloßen Marktmacht des Herstellers für die anderen Marktteilnehmer kein Weg um die Übernahme der entsprechenden technischen Lösung herumführt. Ein de facto-Standard kann dabei sowohl unter Verwendung immaterialgüterrechtlich geschützter Technologien als auch ohne diesen gesetzlichen Schutz entstehen.<sup>83</sup> Durch einen de facto-Standard wird der Wettbewerb auf dem entsprechenden Markt auch nicht zwingend vollkommen ausgeschaltet, sondern er verlagert sich unter Umständen „in den Standard hinein“, wo dann mehrere Anbieter standardisierter Produkte anhand der noch vorhandenen Parameter (beispielsweise Preis oder Qualität) im Wettbewerb zueinander stehen.<sup>84</sup> Im Gegensatz zu formellen Standards ist bei de facto-Standards die Bildung eines „antizipierenden“ Standards vor Entwicklung oder Produktionsbeginn einer bestimmten technischen Lösung nicht denkbar. Die Entwicklung von de facto-Standards setzt ein entsprechendes Marktgeschehen voraus, folgt den Entwicklungen am Markt nur nach und basiert auf der Durchsetzung bereits vorhandener, ggf. konkurrierender technischer Lösungen.

---

<sup>81</sup> Monopolkommission, Neuntes Hauptgutachten 1990/1991, BT-Drs. 12/3031, Rn 817; *Walther/Baumgartner*, Standardisierungs-Kooperationen und Kartellrecht, WuW 2008, 158 (159); *Ehrhardt*, Netzwerkeffekte, S. 14.

<sup>82</sup> *Rubinfeld*, Wettbewerb, Innovation und die Durchsetzung des Kartellrechts in dynamischen, vernetzten Industrien, GRUR Int 1999, 479 (480); *Paal* sieht die Internetsuchmaschine *Google* als einen „faktischen Marktstandard“, also einen de facto-Standard im Sinne der hier verwendeten Definition, da *Google* bei Internetsuchanfragen einen Marktanteil von über 90% aufweise und durch die damit verbundenen Netzwerkeffekte (zum Begriff siehe unten 2. Kapitel, C. I. 1. c) ee) (1)) der entsprechende Markt vor weiteren Zutritten abgeschirmt sei, siehe *Immaterialgüter, Internetmonopole und Kartellrecht*, GRUR 2013, 873 (877).

<sup>83</sup> *Rubinfeld*, Vernetzte Industrien, GRUR Int 1999, 479 (480).

<sup>84</sup> Leitlinien zur Anwendung von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Technologietransfer-Vereinbarungen, ABl. EU Nr. C 89 v. 28.3.2014, 3 (im Folgenden: Technologietransferleitlinien 2014), Rn 180.

#### bb) „Sponsored“ und „unsponsored“ de facto-Standards

In der (ökonomischen) Literatur werden de facto-Standards zum Teil weiter nach der genauen Art ihres Zustandekommens unterschieden. Wenn sich de facto-Standards auf keinen genauen Verursacher zurückführen lassen und auch von keinem der Marktteilnehmer nachhaltig unterstützt werden, ihr Regelungsinhalt aber genau genug bestimmt ist, werden sie als sogenannte „nicht-geförderte“ bzw. „unsponsored“ Standards bezeichnet.<sup>85</sup> Als klassisches Beispiel hierfür dient beispielsweise die QWERTY/QWERTZ-Tastatur von Computern und Schreibmaschinen, deren Entwickler unbekannt ist bzw. für den Standard keine Rolle spielt, die aber ansonsten am Markt als der gängige Standard allgemein anerkannt ist. Im Gegensatz dazu stehen sogenannte „geförderte“ bzw. „sponsored“ Standards, deren technische Spezifikation am Markt im Vorfeld der Etablierung als Standard von einem oder mehreren „Sponsoren“ gezielt unterstützt wird, um sie tatsächlich zu einem Standard zu entwickeln.<sup>86</sup> Für solche Standards ist es in der Regel typisch, dass die Förderer an der Technologie geschützte Immaterialgüterrechte besitzen, die sie gezielt zur Förderung des Markterfolges ausüben und einsetzen.<sup>87</sup> Die Förderung entsprechender „sponsored standards“ kann über die Preisgestaltung des Schutzrechtsinhabers, die (gezielte) Vergabe von Lizenzen oder schlicht durch einen der Verbreitung des Produktes besonders förderlichen „guten Ruf“ des Sponsors erfolgen.<sup>88</sup> Als Beispiel für einen solchen Standard kann zum Beispiel das Computersystem „Windows“ mit dem dahinterstehenden Softwareunternehmen Microsoft gelten.

Diese Untersuchung beschränkt sich auf die geförderten „sponsored“ Standards, da nur bei diesen ein kartellrechtlich relevantes Verhalten der hinter dem Standard stehenden Unternehmen in Betracht kommt.

#### cc) Entstehung von de facto-Standards

Die genauen Bedingungen, unter denen sich de facto-Standards entwickeln und durchsetzen, sind noch nicht abschließend geklärt.<sup>89</sup> Es lassen sich jedoch bestimmte

---

<sup>85</sup> Monopolkommission, Neuntes Hauptgutachten 1990/1991, Rn 817; *Blind*, The Economics of Standards, S. 64; *Wey*, Marktorganisation, S. 29.

<sup>86</sup> Monopolkommission, Neuntes Hauptgutachten 1990/1991, Rn 817; *Wey*, Marktorganisation, S. 29.

<sup>87</sup> *Blind*, The Economics of Standards, S. 64; De facto-Standards können grundsätzlich auf unterschiedlich stark geschützten rechtlichen Grundlagen aufbauen. Die zugrunde liegende Technologie kann gesetzlich durch ein Immaterialgüterrecht geschützt sein oder auch nicht. Allein immaterialgüterrechtlicher Schutz der dem Standard zugrundeliegenden Technologie führt jedoch nicht zum Bestehen eines de facto-Standards.

<sup>88</sup> *Wey*, Marktorganisation, S. 31.

<sup>89</sup> Vgl. *Spindler/Apel*, Urheber- versus Kartellrecht – Auf dem Weg zur Zwangslizenz, JZ 2005, 133 (137).

Rahmenbedingungen, unter denen sich de facto-Standards in der Regel entwickeln, feststellen.

(1) Übernahme technischer Lösungen durch Mitbewerber

Ein de facto-Standard kann wie dargestellt dadurch entstehen, dass ein auf dem Markt tätiges Unternehmen eine technische Lösung entwickelt und diese später von anderen Marktteilnehmern übernommen wird, da sie sich in der praktischen Anwendung bewährt und durchgesetzt hat.<sup>90</sup> Diese Übernahme der technischen Lösung eines anderen Unternehmens kann mehr oder weniger freiwillig erfolgen oder letztlich aus wirtschaftlichem Zwang resultieren.<sup>91</sup> Eine solche Entwicklung wird zum Beispiel dadurch hervorgerufen, dass ein auf dem Markt führender Hersteller einen so hohen Grad an Marktdurchsetzung erlangt, dass andere Hersteller gezwungen werden, zu der führenden Technologie kompatible Produkte herzustellen, um die eigenen Produkte weiter erfolgreich am Markt anbieten zu können oder überhaupt erst den Markteintritt erreichen zu können.<sup>92</sup> Eine solche Situation ist vor allem in Konstellationen denkbar, in denen die Produkte nicht vollkommen losgelöst und autark von anderen (seien es gleiche oder artverwandte) arbeiten, sondern es gerade um das Zusammenspiel oder sogar die unmittelbare Vernetzung einzelner Produkte oder Bauteile geht. Solche Situationen entstehen vor allem in Branchen die auf eine verstärkte Vernetzung angewiesen sind, was insbesondere auf die Computer- und Telekommunikationsbranche zutrifft.<sup>93</sup> Die Existenz von Netzwerkeffekten auf dem betreffenden Markt muss aber nicht zwangsläufig zur Herausbildung eines Industriestandards führen, da für den gleichen Zweck auch mehrere verschiedene Standards nebeneinander existieren können, wenn diese jeweils die Konsumentenbedürfnisse in ausreichender Weise erfüllen.<sup>94</sup>

(2) Durchsetzung eines de facto-Standards durch marktstarkes Einzelunternehmen

Abgesehen von der Etablierung eines de facto-Standards auf der Grundlage des Verhaltens der Verbraucher auf dem jeweiligen Markt kann die Etablierung eines de facto-Standards auch durch ein oder wenige marktmachtstarke Unternehmen auf der Anbieterseite gefördert werden. Diese können ihre Marktposition dazu einsetzen, ihr

---

<sup>90</sup> *Walther/Baumgartner*, Standardisierungs-Kooperationen und Kartellrecht, WuW 2008, 158 (159); *Beckmann/Müller* in *Hoeren/Sieber/Holzengel*, Multimedia-Recht, Teil 10 Rn 131; *Beth*, Rechtsprobleme proprietärer Standards, S. 36.

<sup>91</sup> *Beth*, Rechtsprobleme proprietärer Standards, S. 36; *Wey*, Marktorganisation, S. 29.

<sup>92</sup> *Verbruggen/Lörincz*, Patente und technische Normen, GRUR Int 2002, 815 (819); *Beth*, Rechtsprobleme proprietärer Standards, S. 36.

<sup>93</sup> Vgl. *Verbruggen/Lörincz*, Patente und technische Normen, GRUR Int 2002, 815 (819).

<sup>94</sup> *Rubinfeld*, Vernetzte Industrien, GRUR Int 1999, 479 (480); zur Bedeutung von Netzwerkeffekten siehe unten 2. Kapitel, C. I. 1. c) ee) (1).